

## JURNAL DINAMIKA UMT

Volume 3 No.1 Tahun 2018

ISSN (p-2477-1546) dan (e-2581-1894)

Homepage: <http://jurnal.umat.ac.id/index.php/dinamika/index>**ANALISIS LEAN – PEMETAAN ALIR NILAI UNTUK PENGURANGAN BIAYA PADA MANAJEMEN RANTAI PASOK BAHAN BAKU PENGRAJIN TAS UMKM****Hendra Pratama<sup>1✉</sup>, Tri Widodo<sup>1</sup>**<sup>1</sup> Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Indonesia✉ [hendra.pratama@umat.ac.id](mailto:hendra.pratama@umat.ac.id)

**Abstrak:** Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) telah terbukti mampu melewati beberapa krisis moneter yang terjadi di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa UMKM merupakan pilar penyangga perekonomian yang cukup penting. Penelitian ini bertujuan untuk memahami Manajemen Rantai Pasok bahan baku pada Industri UMKM Pengrajin Tas di Kabupaten Serang, Propinsi Banten. Sehingga bisa diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi keunggulan kompetitifnya serta potensi penghematan biaya bahan baku dan produksi. Metode analisis yang digunakan adalah menggunakan Lean – Value Stream Mapping (VSM) untuk mengidentifikasi adanya Lean - 7 pemborosan dalam alir proses. Wawancara, pengamatan langsung maupun tidak langsung serta studi literatur selama 6 bulan menjadi dasar kegiatan pengumpulan data dan analisis penelitian. Ditemukan 5 pemborosan dalam alir pasok antara lain kelebihan produksi, menunggu, transportasi, kelebihan persediaan dan kelebihan proses dari komponen. Pemborosan tersebut berpotensi menambah biaya yang tidak perlu sekira 5% dari total biaya bahan baku.

**Keyword :** Manajemen Rantai Pasok, Lean – Pemetaan Alir Nilai, Lean – 7 Pemborosan, Usaha Mikro Kecil dan Menengah.

■ Received 29 November 2018 ■ Revised 30 November 2018 ■ Accepted 1 Desember 2018

DOI: 10.31000/dinamika.v3i1.1087



Copyright © 2018 JURNAL DINAMIKA UMT

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Perekonomian suatu daerah sangat dipengaruhi dengan aktifitas produktif yang dilakukan oleh warga setempat. Salah satunya adalah industri UMKM yang merupakan aktifitas ekonomi produktif dan telah terbukti kuat serta handal dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi dalam skala mikro maupun makro. Banyak negara yang mulai melakukan proteksi terhadap pelaku UMKM di negaranya masing-masing dikarenakan kemampuan dan daya tahan terhadap krisis tersebut. Saat ini, banyak negara yang memberi dukungan UMKM untuk memperluas jangkauan pemasarannya hingga melakukan ekspor ke negara tetangga.

Indonesia juga merasakan manfaat UMKM dalam meratakan kesejahteraan ekonomi ke daerah pinggiran dan pedesaan. Persaingan antar negara dalam mengembangkan pasar produk UMKM telah memaksa pelaku usaha untuk lebih efisien dalam memproduksi untuk dapat mempertahankan pasar produknya.

Hambatan dalam pengembangan UMKM umumnya adalah kurangnya kemampuan sumber daya manusia (SDM) yang mempunyai ilmu pengetahuan yang cukup atau pengetahuan yang luas terhadap dunia industri dan perkembangan teknologi.

Teknologi produksi tergantung pada tiap operator atau pengusaha dan sangat mempengaruhi pertumbuhan usaha mereka. Terbatasnya SDM ini membuat perkembangan usaha menjadi stagnan bahkan menurunkan tingkat kompetisi dengan produk import. Kondisi terkini atas persaingan dagang antar negara yang semakin mudah dan bebas tanpa batas negara telah mengerus keunggulan kompetitif pengrajin lokal. Keunggulan industri bisa diartikan sebagaimana baik dan efisien dalam mengelola semua sumber daya masukkan ataupun bahan baku menjadi suatu produk atau jasa yang melebihi nilai awal atau harapan konsumen.

Teknologi baru tidak mudah untuk diterima dan diterapkan oleh UMKM karena kebanyakan pemilik usaha juga merangkap menjadi pengrajin, pengontrol kualitas, tenaga penjualan hingga sebagai pembeli bahan baku. Tidak ada orang khusus yang mempunyai tugas dan tanggung jawab khusus yang mana hal ini bisa menjadi jalan peningkatkan perbaikan langkah dan proses usaha mereka.

Keterlambatan dalam mengenali keterbaruan dari informasi, sains, pengetahuan ataupun teknologi baru mengakibatkan peralatan dan fasilitas produksi dalam kondisi statis dan efisiensi rendah.

Pengrajin tas menggunakan bahan baku yang merupakan hasil produksi industri besar. Bahan baku tersebut diproses sedemikian rupa oleh pihak ketiga untuk menjadikan bahan setengah jadi (*Work In Process*, WIP) untuk kemudian diproses lanjut dan dirakit menjadi suatu produk.

Rantai pasok dalam proses bahan baku menjadi bahan setengah jadi menimbulkan tambahan biaya bagi pengrajin. Namun, proses antara ini tidak bisa dihindari karena bahan WIP diperlukan dalam jumlah yang selalu berubah dalam waktu tertentu sesuai dengan jumlah pesanan pelanggan.

Pihak ketiga hanya melakukan proses antara dalam jumlah tertentu yang cenderung besar sesuai kemampuan dan kapasitas mesin mereka. Pihak ketiga selalu merahasiakan jenis atau macam mesin produksi tersebut. Hal ini menyebabkan ketergantungan pengrajin UMKM untuk selalu menggunakan jasa pihak ketiga.

Pihak ketiga mempunyai keunggulan dalam lokasi usaha yaitu di Jakarta dan menjadi pusat penyedia bahan baku industri UMKM di daerah sekitaran sehingga kapasitas mesin yang mereka punyai bisa terutilisasi dengan efisien. Manajemen Rantai pasok yang panjang dialami pengrajin tas Kabupaten Serang yang datang ke Pasar Tanah

Abang Jakarta menaiki kereta api terjadwal.

## METODE

Penelitian dalam bidang *Supply Chain Management* (SCM) yang khusus membahas UMKM di Indonesia sangat jarang dilakukan. Dalam studi literatur melalui [www.google.com](http://www.google.com) dengan kata kunci ‘perbaikan manajemen rantai pasok pada umkm’, ditemukan sekira 27.500 hasil. Dibandingkan dengan ‘perbaikan manajemen rantai pasokan pada industri’ yang didapatkan sekira 63.900 hasil. Atau pada kata kunci ‘perbaikan manajemen rantai pasokan pada industri manufaktur’ sekira 457.000 hasil artikel. Sedangkan dari data ILO (International Labour Organization) pada laporan tahun 2015 jumlah penyerapan tenaga kerja pada UMKM sekira 67% dari total tenaga kerja industri, terutama di negara berkembang.

Hamidin, et al (2013) dalam penelitiannya berjudul “Penciptaan Kolaborasi Pada Manajemen Rantai Pasok” menyebutkan bahwa karakteristik UKM (UMKM) pada umumnya adalah 1) dalam penyediaan bahan baku produknya diperoleh dari pasar, toko maupun warung di sekitar tempat tinggalnya, dan 2) UKM memiliki potensi kerjasama dengan UKM dalam klaster industrinya dalam penyediaan bahan baku utama. Selain itu entitas yang terlibat dalam peningkatan daya saing UKM adalah pemerintah, fasilitator dalam klaster industri, UKM, retailer/distributor/supplier, penyedia teknologi dan lembaga lain terkait pendanaan dan pembinaan. Penelitian tersebut membuktikan bahwa faktor perbaikan manajemen rantai pasok dapat meningkatkan daya saing UMKM. Dengan dasar hasil penelitian tersebut perlu dilakukan kajian lebih dalam pada UMKM tertentu, karena setiap UMKM mempunyai masalah dan potensi solusi yang berbeda.

Dalam Manajemen Rantai Pasok, semua nilai tambah produk dan biayanya dapat ditelusuri dan dianalisis. Sedangkan metode Lean – VSM digunakan untuk memetakan aliran nilai dalam rangkaian proses. Pongoh (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa analisis pemetaan proses kegiatan (*Process Activity Mapping*) dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelian bahan baku, pemenuhan pesanan konsumen serta proses distribusi barang jadi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian didapatkan bahwa analisis Manajemen Rantai Pasok menunjukkan sejumlah supplier dan sarana transportasi yang tidak baik telah menjadi penyebab hilangnya daya saing perusahaan.

Konsep kerja UMKM serupa dengan industri manufaktur pada umumnya. Dengan pendekatan industri manufaktur, proses produksi dan rantai pasok UMKM dapat dipelajari untuk dianalisis dan diperbaiki kinerjanya. Perbaikan berkesinambungan adalah pondasi kedua dari prinsip Lean, setelah prinsip penghilangan pemborosan. Perbaikan berkesinambungan mempunyai 2 fokus, pertama, untuk menghilangkan pemborosan dengan tujuan mengurangi biaya, kedua, memperbaiki produk dan proses dengan tujuan meningkatkan kepuasan pelanggan. Dalam prakteknya, perbaikan berkesinambungan membutuhkan keterlibatan semua level karyawan dan manajemen dalam organisasi untuk mencari dan mencoba memperbaiki proses kerja mereka. Tujuan dari perbaikan berkesinambungan adalah suatu perbaikan yang dilakukan ke seluruh sistem, dan merupakan proses yang berkelanjutan.

VSM telah terbukti mampu untuk mengumpulkan data, menganalisisnya hingga mengambil kesimpulan untuk perbaikan pada rantai pasok industri minyak atsiri. Efendi, et al (2014) menyimpulkan bahwa perbaikan rantai pasok adalah dengan membentuk wadah koperasi untuk seluruh pelaku usaha dalam industri minyak daun cengkeh ini. VSM rantai pasok perbaikan yang dibuat dan diterapkan telah menunjukkan bahwa total

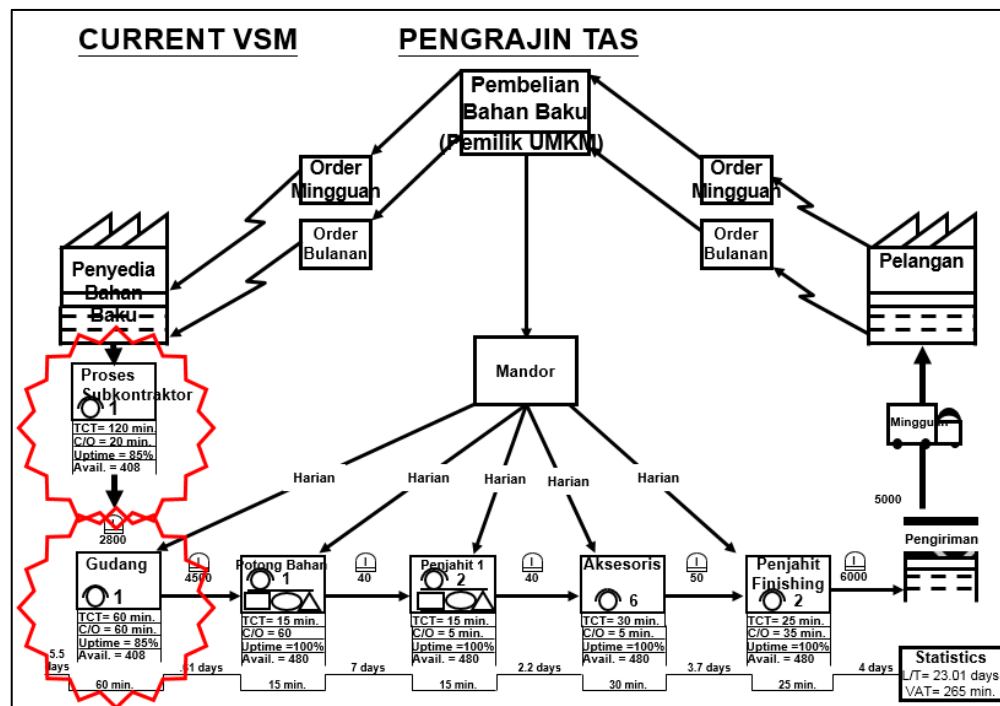
leadtime membaik hingga 53%.

VSM dapat diterapkan dalam detail yang berbeda-beda dan memberikan pemahaman yang baik bagi proses, termasuk aliran proses, material, dan aliran layout. VSM menjelaskan dalam gambar grafis semua langkah dalam memproses hingga menjadi produk atau pelayanan akhir. Analisis dari struktur dan logika dari proses dapat dilakukan dengan VSM, serta identifikasi potensial problem, *bottlenecks*, langkah yang tidak perlu dan kemungkinan aktifitas perbaikan (Mobley R., 2013).

VSM mempunyai tujuan inti yaitu mewujudkan proses bisnis yang sesuai dengan keinginan pelanggan dalam kualitas, kecepatan dan biaya. Tetapi dalam proses bisnis yang nyata, banyak ditemukan masalah praktis yang muncul karena kebiasaan dari pelaku usaha dalam melakukan suatu aktivitas. Hal ini sering menyebabkan hambatan dalam adaptasi karena variasi kebebasan dalam melakukan aktivitas akan dibatasi secara substansial (Zaroni, 2015). Sehingga perlu adanya pendekatan terhadap pelaku usaha untuk membangun optimisme dan komitmen akan potensi keberhasilan dari perbaikan VSM yang disusun untuk masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

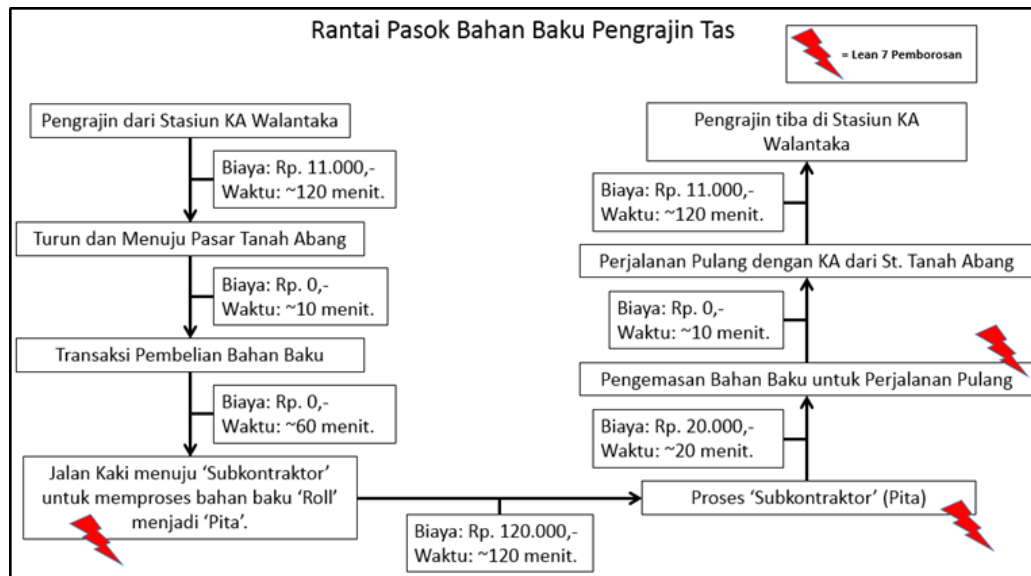
Peneliti menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi aliran informasi, barang dan biaya dalam rantai pasok pengrajin tas. Faktor-faktor tersebut kemudian dipetakan dalam VSM untuk dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemborosan yang terjadi. VSM digunakan untuk menampilkan alir nilai dalam keseluruhan proses dengan mengidentifikasikan Lean – 7 Pemborosan. Pemborosan dalam Lean maknanya adalah semua proses ataupun aktivitas yang tidak memberi nilai tambah pada produk namun membutuhkan atau menggunakan sumber daya dan biaya. Dengan konsep ini akan mudah mengklasifikasi semua pemborosan yang terpetakan untuk kemudian dicarikan solusi pengurangan bahkan menghilangkan sumber pemborosan tersebut.



Gambar 1: VSM Aktual Saat Ini

Current VSM atau VSM aktual saat ini yang merupakan hasil pemetaan data, terlihat ada 2 proses yang dianggap sebagai pemborosan. Proses subkontraktor memproduksi bahan baku WIP dengan jumlah besar yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Hal itu menyebabkan adanya inventori yang harus disimpan dalam gudang.

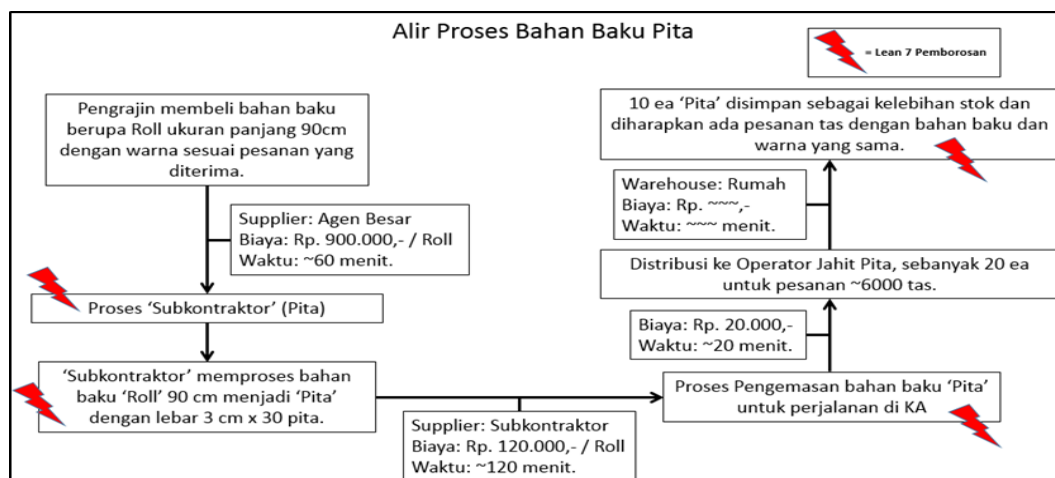
Dari data rantai pasok pembelian bahan baku, proses subkontraktor hingga ke proses penyimpanan di gudang, kemudian ditelusuri lebih dalam untuk mendapatkan proses nilai sesuai Gambar 2. berikut.



Gambar 2: Rantai Pasok Bahan Baku Pengrajin Tas

Data Rantai Pasok bahan baku ditemukan ada 2 proses kerja yang tidak bernilai tambah dan 1 proses yang menimbulkan pemborosan di proses selanjutnya yaitu Proses 'Subkontraktor' (Pita). Biaya yang timbul sekira Rp. 140.000,- merupakan pemborosan karena tidak memberikan nilai tambah bagi produk akhir.

Peneliti melakukan analisis lebih dalam pada alir proses dan distribusi bahan baku pita kepada para operator jahit pita dan gudang. Hasil analisis digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3: Alir Proses Bahan Baku Pengrajin Tas

Selain pemborosan pada Rantai Pasok, terdapat pemborosan biaya penyimpanan atas kelebihan persediaan 'pita'. Biaya tersebut sulit untuk dihitung dikarenakan pengrajin menggunakan area rumah tempat tinggal pribadi sebagai gudang dan tidak menghitung lama waktu penyimpanan hingga pita tersebut bisa digunakan untuk produksi pesanan konsumen.

### Pengurangan Biaya Pada Manajemen Rantai Pasok

Peta VSM Aktual saat ini kemudian digunakan untuk mengidentifikasi Lean – 7 pemborosan untuk dikurangi atau bahkan dihilangkan. Berikut tabel Lean – 7 Pemborosan dan jumlah proses-nya.

*Tabel 1:Lean – 7 Pemborosan.*

No.	Klasifikasi Pemborosan	Jumlah Proses
1.	Kelebihan Produksi (Over production)	1
2.	Kelebihan proses dari komponen (Over processing)	1
3.	Menunggu (Waiting)	1
4.	Kelebihan persediaan (Over inventory)	1
5.	Transportasi material yang tidak perlu (Unnecessary transport)	1
6.	Gerakan tidak perlu saat bekerja (Unnecessary movement)	0
7.	Produk cacat yang dihasilkan (Defect)	0

Sebanyak 5 klasifikasi pemborosan telah ditemukan dan harus dicari solusi. Dari hasil pengamatan tidak langsung pada bahan baku pita dan studi literatur, dapat disimpulkan bahwa proses subkontraktor merupakan proses mekanika yang bisa direkayasa dengan menggunakan mesin yang sederhana dan murah. Secara garis besar, proses subkontraktor adalah membelah gulungan lebar 90 cm menjadi gulungan kecil hingga ukuran lebar 3 cm menggunakan poros berputar dan pisau statis.

*Gambar 4: Proses Subkontraktor*



*Sumber: Dokumentasi Pribadi*

Gulungan besar bahan baku diletakkan pada poros mesin yang kemudian berputar untuk dibelah pada sisi vertikal menggunakan pisau statis dengan jarak sesuai lebar yang dibutuhkan. Hasil dari proses ini berupa gulungan kecil hingga lebar 3 cm sebagai bahan baku pita.

Dengan rekayasa mesin yang sesuai maka proses subkontraktor bisa dilakukan

oleh pengrajin dilokasi sendiri. Hal ini akan meringkas alir rantai pasok dan alir proses menjadi lebih efisien.

## KESIMPULAN

Lean – *Value Stream Mapping* bisa dipadukan untuk menampilkan Lean – 7 Pemborosan dalam alir pasok Manajemen Rantai Pasok sehingga bisa dicarikan solusi dan perbaikan keseluruhan alir nilai yang terdapat dalam suatu UMKM. Pada kasus pengrajin tas Kabupaten Serang, didapatkan potensi penghematan sebesar 5 % dari total biaya bahan baku.

Perlu semakin ditingkatkan penelitian yang langsung bersentuhan dengan UMKM sehingga manfaat dari keilmuan yang dimiliki oleh akademisi bisa langsung dirasakan oleh masyarakat yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (2016). *Industri Besar dan Sedang*. <https://www.bps.go.id/subject/9/industri-besar-dan-sedang.html>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2018.
- Dewi, S. K., & Sartono, T. D. S. D. (2014). Pendekatan Lean Thinking Untuk Pengurangan Waste Pada Proses Produksi Plastik PE. *Research Report, Seminar Nasional IENACO*.
- Efendi, Anas, Machfud, & Sukardi. (2014). Rancang Bangun Sistem Peningkatan Kinerja Rantai Pasok Industri Minyak Atsiri. *Jurnal Manajemen Teknologi* Vol.13 | No.2 | 2014, DOI: <http://dx.doi.org/10.12695/jmt.2014.13.2.2>
- Hamidin, D., Yunani, A., & Zakiah, A. (2013). Penciptaan Kolaborasi Pada Manajemen Rantai Pasok UKM. *Sustainable Competitive Advantage (SCA)*, 3(1).
- Kaizenworld (2016). *Kaizen – the foundation of continuous improvement*. <http://www.kaizenworld.com/kaizen/muda.html>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2018.
- Mobley R., (2013). *Best Practices for Using Value Stream Mapping as a Continuous Improvement Tool*. <http://www.industryweek.com/lean-six-sigma/best-practices-using-value-stream-mapping-continuous-improvement-tool>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2018.
- Pongoh, M. (2016). Analisis Penerapan Manajemen Rantai Pasokan Pabrik Gula Aren Masarang. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akutansi*, Vol.4 No.3 September 2016, Hal. 695-704.
- Porter, Michael E.. (2008). *Competitive Advantage (Keunggulan Bersaing) : Menciptakan dan mempertahankan kinerja unggul*. Tangerang : Karisma Publishing.
- Putra, A. R. (2011). Penerapan Simulasi pada Perusahaan Berbasis Lean. *Jurnal Teknik Industri*, 1(2), 181-188.
- Rachman, N. M., Cahyadi, E. R., & Hardjomidjojo, H. (2017). Biaya Transaksi Dan Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Daging Sapi Di Kota Bogor. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14(1).
- Sengka, R. R., Taroreh, R. N., & Palandeng, I. D. (2015). Identification Of Information Sharing In Supply Chain Management (Case Of Woven Bamboo Crafts In Tomohon City). *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Aknutansi*, 3(2).
- Shank, J.K., and Govindarajan. (1993). *Strategic Cost Management*. New York: The Free Press.

Zaroni. (2015). *Menciptakan Proses Lean dengan Menggunakan Value Stream Mapping*.  
<https://supplychainindonesia.com/new/menciptakan-proses-lean-dengan-menggunakan-value-stream-mapping/>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2018.